

Rec'd PTO 14 JUN 2005

10/336652

PCT/CA 2004/000952



Office de la propriété
intellectuelle
du Canada

Canadian
Intellectual Property
Office

Un organisme
d'Industrie Canada

An Agency of
Industry Canada

26 JULY 2004 26-07-04

REC'D 27 AUG 2004

WIPO

PCT

BEST AVAILABLE COPY

*Bureau canadien
des brevets
Certification*

*Canadian Patent
Office
Certification*

La présente atteste que les documents
ci-joints, dont la liste figure ci-dessous,
sont des copies authentiques des docu-
ments déposés au Bureau des brevets.

This is to certify that the documents
attached hereto and identified below are
true copies of the documents on file in
the Patent Office.

Mémoire descriptif et dessins, de la demande de brevet no: 2,434,434, tel que déposé
le 26 juin 2003, par CÔME BUREAU, ayant pour titre: "Système de Sciage en Courbe
Suivant la Courbure Naturelle d'un Plateau"

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Mary Sullivan
Agent certificateur/Certifying Officer

26 juillet 2004

Date

Canada

(CIPO 68)
31-03-04

OPIC  CIPO

SYSTÈME DE SCIAGE EN COURBE SUIVANT LA COURBURE NATURELLE D'UN PLATEAU

CHAMP D'APPLICATION

La présente invention concerne l'industrie du bois, plus particulièrement un système de sciage en courbe suivant la courbure naturelle d'un plateau.

10 ART ANTÉRIEUR

Dans l'industrie du bois, le terme "plateau" désigne "le bois brut de sciage comportant deux faces parallèles raccordées par deux flaches ou bien par une rive et une flache et répondant à des dimensions normalisées"¹.

20 Les systèmes actuels utilisent des rouleaux à piques pour guider et entraîner le plateau. La surface de contact avec le plateau est réduite au point de contact entre les rouleaux et le plateau. Il n'y a pas de mécanisme pour réduire l'effet des nœuds et défauts de surface présents sur un côté du plateau. Cette situation occasionne les problèmes suivants:

1. Instabilité des plateaux dans les outils de coupe causée par des défauts de surface et les nœuds à chaque fois que les rouleaux sont en contact avec ces imperfections de surface;
2. Création de vibrations sur le plateau;
3. Mauvais contrôle de la position des rouleaux:

¹ [Office de la langue française, 1988],
http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/R_MotClef/index1024_1.asp

- a. La pression est exercée sur chaque série de rouleaux, ne permettant pas de bien contrôler la position des rouleaux; et
 - b. Mauvais maintien du plateau. Le positionnement change selon la qualité des surfaces et la profondeur de coupe des têtes équarrisseuses;
4. Aucun module pour contrôler les limites du sciage en courbe suivant la courbe naturelle du plateau;
5. Production de sciages avec une flèche trop grande, occasionnant ainsi une production de rejets; et
- 10 6. Pas d'option pour réduire l'effet du défilement du plateau sur le rendement en sciage.

Lorsqu'un plateau se présente à l'entrée du système de guidage les rouleaux s'ouvrent et se referment sur le plateau. Cette façon de faire déstabilise le plateau.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

- 20 La présente invention concerne un système pour le sciage en courbe d'un plateau. Ce système est réalisé à l'aide de deux modules comprenant des systèmes de guidage mécaniques du plateau. Ces systèmes assurent le guidage et le déplacement du plateau à travers 2 zones:

1. Une première zone assure le guidage du plateau à l'entrée et limite la courbure des sciages produits. Un système de guidage, un point de pivot sur le mécanisme de guidage de la chaîne et un mécanisme pneumatique positionnent le plateau à l'entrée suivant sa forme et sa dimension.
- 30 Cette zone assure le guidage du plateau jusque dans la prochaine zone; et

2. Une deuxième zone assure le centrage et le débitage suivant la courbe du plateau dans les outils de coupe. Un système de positionnement parallélogramme et auto centreur de tapis de chaînes de traction parallèles aux plateaux à partir du point de pivot assure le centrage et la stabilité du plateau. La pression des chaînes sur le plateau est assurée par un système pneumatique.

- 10 Le système pour le sciage en courbe d'un plateau peut comprendre 2 tapis de chaînes parallèles situées de chaque côté du plateau. Chacune de ces chaînes (côtés droit et gauche) est positionnée de façon à définir les 2 zones décrites précédemment.

- Dans le système de la présente invention, la pression exercée sur le plateau à l'intérieur des 2 zones est indépendante. Le plateau est toujours maintenu entre les chaînes. Le module de sciage en courbe se positionne automatiquement. Le plateau est toujours stable. La longueur du plateau n'a pas d'influence sur la stabilité du positionnement. Par exemple, il est possible de transformer des plateaux de 4 pieds et plus de longueur et il est possible d'utiliser un seul système de traction par chaîne. La position de la courbure du plateau n'a pas d'importance.
- 20

- L'invention et ses avantages seront mieux compris à la lecture de la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisations préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés.
- 30

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

La figure 1 est une vue schématique en perspective d'un système de sciage en courbe selon la présente invention.

La figure 2 est une vue schématique de côté d'un système de sciage en courbe selon la présente invention.

10 La figure 3 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention.

La figure 4 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant un plateau à l'entrée du système.

La figure 4.1 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant un plateau qui fait ouvrir graduellement le système de guidage 39 et 40 pour le sciage en courbe.

20

La figure 5 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant un plateau à l'intérieur d'un système de guidage pour le sciage en courbe.

La figure 6 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant un plateau entre des têtes équarrisseuses.

30 La figure 7 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant un plateau dans le module des scies à refendre.

La figure 8 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant un large plateau passant dans des têtes équarrisseuses.

La figure 9 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant un plateau ayant une courbure forte passant dans un système de guidage.

10

La figure 10 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention.

La figure 11 est une vue schématique de dessus d'un système de sciage en courbe selon la présente invention, montrant la position des photocellules.

20

La figure 12 est une vue schématique de dessus de plateaux respectivement à l'entrée et à la sortie du système de sciage en courbe selon la présente invention.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE D'UNE RÉALISATION PRÉFÉRÉE DE L'INVENTION

Le système pour le sciage en courbe de la présente invention est constitué de 2 systèmes de guidage en continu.

Module de positionnement des systèmes de guidage

30 L'ensemble des systèmes de guidage repose sur deux modules 1, 2 pouvant s'ouvrir. Ces modules peuvent être des plaques d'acier mobiles sur lesquelles toutes les composantes des

systèmes de guidage des plateaux du côté droit et du côté gauche sont fixées. Le déplacement de ces plaques permet de:

- positionner les systèmes de guidage pour le sciage en courbe 39 et 40 selon la largeur du plateau à guider; et
 - réduire la course des bras 19, 20, 21 et 22, qui forment le parallélogramme du système de guidage pour le sciage en courbe afin de réduire au minimum la distance entre les roues dentelées 41, 42 et les têtes équarrisseuses 72, 73.
- 10 - positionner centré ou non par rapport à l'axe de la machine, centré ou non par rapport aux outils de coupe.
- positionner selon le défilement du plateau et la solution de débitage retenue.

Il est important que le système de guidage de sciage en courbe maintienne l'équarri le plus près possible des têtes équarrisseuses 72, 73 afin de maximiser le positionnement du plateau, de le stabiliser dans les outils de coupe et éliminer le déplacement latéral du plateau lorsque le

20 plateau entre dans les têtes équarrisseuses 72, 73.

Lorsque les modules 1 et 2 sont déplacés, le lien mécanique 57 qui assure le centrage du système de guidage 39 et 40 du sciage en courbe est réajusté à l'aide d'un actuateur hydraulique ou Temposonic.

Système de guidage à l'entrée 62, 63

- 30 Ce système de guidage à l'entrée 62, 63 a pour but de guider le plateau à l'entrée du système de guidage pour le sciage en courbe 39, 40. À la figure 4, le système de guidage 62,

63 à l'entrée est ouvert et le système de guidage pour le sciage en courbe 39, 40 est à la position fermée. Le système s'ouvre pour laisser entrer le plateau et après un certain délai, la pression est mise sur les systèmes de guidage 62 et 63, il se referme sur le plateau pour faire ouvrir graduellement le système de guidage pour le sciage en courbe 39 et 40 (figure 4.1) et entraîner le plateau dans le système de guidage pour le sciage en courbe 39 et 40. À ce moment, la pression des systèmes de guidage 39 et 40 est relâchée. À la figure 5, les systèmes de guidage 62, 63 et 39, 40 sont refermés sur le plateau. La pression des systèmes de guidage 62 et 63 a été réduite pour que les systèmes de guidage 39 et 40 pour le sciage en courbe puissent guider le plateau suivant la courbure naturelle du plateau et le volume d'air des cylindres pneumatiques des systèmes de guidage 62 et 63 est fixe. À partir de ce moment, les systèmes de guidage 62 et 63 ont pour fonction de limiter la courbure des sciages produits des plateaux dont la flèche est trop grande, sinon les sciages produits seraient envoyés aux rejets. La limite du sciage en courbe pour les plateaux dont la courbure est trop forte se réalise comme suit: lorsqu'un plateau possède une courbure trop forte, à mesure que le plateau avance dans le système de guidage 62 et 63 le côté concave du plateau exerce une pression sur le guide des systèmes de guidage 62 et 63 situé du côté concave du plateau. Étant donné que le volume d'air à l'intérieur de chaque cylindre des systèmes 62 et 63 ne varie pas et que le côté concave de la courbure du plateau cherche à faire ouvrir le système de guidage 62 et 63 plus du côté concave que convexe, la pression augmente du côté concave. Les système 62 et 63 n'exercent plus la même pression sur chaque côté du plateau. Le différentiel de

pression va faire ouvrir les systèmes de guidage 39 et 40. Le plateau n'est plus guidé par les guides 39 et 40 mais par un des guides 62 ou 63 situé du côté concave du plateau et celui des systèmes 39 et 40 situé du côté convexe du plateau selon que la courbure du plateau se trouve à droite ou à gauche du plateau. L'axe central du plateau n'est plus positionné de façon parallèle aux guides 39 et 40. L'axe de sciage diverge de l'axe central du plateau (voir figure 9). À la figure 9, pendant que le système de guidage 62 est en contact avec le côté du plateau, le système de guidage 63 n'exerce pas de pression sur le côté. Le système 62 crée une pression sur le côté du plateau. Cette pression modifie la position du système de guidage 39 et 40 qui s'ouvre légèrement. Le plateau est déplacé du côté convexe du plateau (guide 39) et devient guidé par le système de guidage 62 et 39 au lieu de 39 et 40. La position du plateau est modifiée. Le patron de coupe ne suit plus l'axe central du plateau. De plus, il augmente la surface de contact avec le plateau afin d'éliminer les vibrations produites par les imperfections et les nœuds que l'on retrouve sur les côtés du plateau afin de le stabiliser dans les outils de coupe. Les systèmes de guidage prolongent la surface de traction sur le plateau sans nuire au sciage en courbe.

À la figure 7, la pression a été relâchée sur le système de guidage à l'entrée 63 et 62, il est ouvert pour recevoir le prochain plateau.

À la figure 8, lorsqu'un large plateau est introduit dans les têtes équarrisseuses, les plaques de support 1 et 2 sont déplacées.

Système de guidage du plateau pour le sciage en courbe 39 et
40

Le système de guidage pour le sciage en courbe 39, 40 a la forme d'un parallélogramme (bras d'articulations 19, 20, 21 et 22) et est relié par un lien mécanique auto centreur 57 qui assure le positionnement du plateau parallèle et centré par rapport à l'axe central de la machine et toujours centré
10 par rapport aux points de pivots 23, 26 et 27, 29. Le plateau est toujours très bien maintenu. Peu importe la profondeur de coupe effectuée sur le côté du plateau par les têtes équarrisseuses 72 et 73 et les défauts de surface du plateau. Le système de positionnement parallélogramme et la pression exercée sur les côtés du plateau par les surfaces du système de guidage permettent de toujours bien contrôler la position et la stabilité du plateau dans les outils de coupe.

20 La longueur de la surface de contact du système de guidage 39 et 40 de sciage en courbe avec le plateau permet de contrôler le rayon de courbure des sciages produits pour le sciage en courbe selon la courbe naturelle du plateau, d'éliminer l'effet négatif des imperfections de surface sur le côté du plateau sur le positionnement et de stabiliser le plateau dans les outils de coupe.

La figure 8 est une vue de dessus d'un système de positionnement selon la présente invention, montrant un
30 large plateau passant dans des têtes équarrisseuses.

Définition des items et de leurs différentes fonctions dans le système de positionnement pour le sciage en courbe des plateaux

Plaques de support mobile 1, 2

Plaques sur lesquelles toutes les composantes du système de guidage des plateaux du côté droit et du côté gauche sont fixées.

- 10 Fonction: assurer le déplacement de toutes les composantes du système de guidage des plateaux du côté droit et du côté gauche dans le but de maximiser le positionnement des plateaux.

Arbres 3, 4

Fonction: supporter et permettre le déplacement des plaques de support 1 et 2.

Bushings 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

- 20 Fonction: guider le déplacement des plaques de support 1 et 2 sur les arbres 3 et 4.

Actuateurs hydrauliques ou Temposonic 13, 14

- 30 Fonctions: déplacer les plaques de support mobile 1, 2 sur laquelle toutes les composantes du système de guidage des plateaux du côté droit et du côté gauche sont fixées dans le but de positionner le système de guidage 39 et 40 selon la largeur du plateau à guider; réduire le déplacement des bras 19, 20, 21 et 22; réduire au minimum la distance entre les roues dentelées 41, 42 et les têtes équarrisseuses 72, 73 afin de maintenir le plateau le plus près possible des têtes équarrisseuses 72, 73 pour éliminer le déplacement latéral du plateau lorsque le plateau entre dans les têtes

équarrisseuses et en fonction du patron de débitage retenu (centré ou non par rapport à l'axe de la machine, centré ou non par rapport aux outils de coupe et selon le défilement du plateau) .

Arbres de pivots 15, 16

Fonction: lien entre les plaques de support mobile 1, 2 et les actionneurs hydrauliques ou Temposonic.

10 *Arbres de pivots 17, 18*

Fonction: lien entre le châssis de l'entrée et les actionneurs hydrauliques ou Temposonic.

Bras d'articulations 19, 20, 21, 22

Fonctions:

- Relier les systèmes de guidage 39 et 40 aux plaques de support 1 et 2;
- Former un système de positionnement parallélogramme afin de s'assurer que le déplacement des systèmes de guidage 39 et 40 soient toujours parallèles aux côtés du plateau; et
- Donner la poussée latérale sur le plateau dans le système de guidage 39 et 40 pour le contrôle du sciage en courbe.

Pivots 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Fonction: assurent le maintien et la rotation des bras qui forment le parallélogramme et qui supportent le système de guidage.

30 *Gougeons excentriques 31, 32*

Fonction: ajuster les systèmes de guidage 17 et 18 parallèles à l'axe central de la machine.

Arbres de pivots 33, 34

Fonction: Lien entre bras d'articulations 19 et 21 et les actuateurs pneumatiques 35 et 36.

Actuateurs pneumatique 35, 36

Fonctions:

- 10 - Fournir la pression de serrage sur les plateaux dans le système de guidage 39 et 40 pour le sciage en courbe; et
- Ouvrir le système de guidage 39 et 40 pour le sciage en courbe.

Arbres de pivots 37, 38

Fonction: lien entre les plaques de support mobile 1, 2 et les actuateurs pneumatiques 35 et 36.

Systèmes de guidage 39, 40

- 20 Système de guidage réalisé à l'aide d'une surface plané dont la longueur qui est en contact avec la surface du plateau est limitée.

Fonctions:

- Assurer le guidage et le débitage du plateau suivant la courbe naturelle du plateau;
- Contrôler le débitage suivant la courbe;
- Positionner le plateau de façon parallèle et centré par rapport à l'axe central de la machine et toujours centré par rapport aux 4 points de pivots 23, 26 et 27, 29 afin
- 30 que la décision prise pour le patron de débitage se réalise;

- Très bien maintenir le plateau peu importe la profondeur de coupe effectuée sur le côté du plateau par les têtes équarrisseuses 72 et 73;
- Réduire l'effet des imperfections sur la surface et des nœuds du plateau;
- Stabiliser le plateau;
- Réduire les vibrations causées par les imperfections (Nœuds, etc.) sur les côtés du plateau; et
- Entraîner le plateau dans les outils de coupe.

10

Roues dentelées 41, 42

Fonction: entraîner les tapis de chaînes à piques 49 et 50.

Roues dentelées 43, 44

Fonction: guider le tapis de chaînes à piques aux points de pivots 53 et 54 du système de guidage 62 et 63.

Tabliers de support de chaînes à piques 45, 46, 47, 48

Fonction: servir de plaque d'appuie pour les tapis de chaînes 49 et 50.

20

Tapis de chaînes à piques 49, 50

Fonction: entraîner les plateaux dans les systèmes de guidage 39, 63 et 40 et 62.

Groupe moto-réducteur 51, 52

Fonction: entraîner les tapis de chaînes 49 et 50 à l'aide des roues dentelées 41 et 42.

30 *Arbres de pivots 53 et 54.*

Fonctions:

- Servir de point de pivot pour le système de guidage 62 et 63; et
- Guider les roues dentelées 43 et 44.

Arbres de pivots 55 et 56

Fonction: Guider les roues dentelées 64 et 65.

Lien mécanique 57

10. Lien mécanique entre le système de guidage 39 et 40 (Système auto centreur).

Fonction: Garantir le centrage (ouverture ou la fermeture) du système de guidage 39 et 40 de façon parallèle et centré par rapport à l'axe central de la machine et par rapport aux 4 points de pivots 23, 26 et 27, 29 afin que la décision prise pour le patron de débitage se réalise.

Actuateur hydraulique ou Temposonic 58

Fonction: ajuster la longueur du lien mécanique 57 suivant le déplacement des plaques 1 et 2.

20

Ajustement 59

Ajustement sur le lien mécanique 57.

Fonction: ajuster les systèmes de guidage 39 et 40 pour qu'ils soient à égale distance des 4 points de pivots 23, 26 et 27, 29 en tout temps et de l'axe central de la machine.

Bras d'articulation 60, 61

30. Fonction: faire le lien entre les bras d'articulations 19 et 21 et lien mécanique 57.

Systèmes de guidage 62, 63

Systèmes de guidage réalisés à l'aide d'une surface plane dont la longueur qui est en contact avec la surface du plateau est limitée.

Fonctions:

- Assurer le guidage du plateau à l'entrée du système de guidage pour le sciage en courbe 39 et 40;
- Faire ouvrir le système de guidage pour le sciage en courbe 39 et 40;
- 10 - Limiter la courbure des sciages produits des plateaux dont la flèche est trop grande afin de rencontrer les paramètres de courbure pour les sciages produits fixés par l'entreprise;
- Servir d'amortisseur afin de stabiliser le plateau; et
- Réduire les vibrations causées par les imperfections et les nœuds sur les côtés du plateau.

Roues dentelées 64, 65

- Fonction: assurer la rotation du tapis de chaînes à piques
- 20 autour des pivots 55 et 56.

Arbres de pivots 66, 67

Fonction: Lien entre les systèmes de guidage 39 et 40 et les actuateurs pneumatiques 68 et 69.

Actuateurs pneumatiques 68, 69

Fonctions:

- Ouvrir et fermer le système de guidage 62 et 63;
- Donner la pression de serrage sur les plateaux dans le
- 30 système de guidage 62 et 63 lors de l'entrée du plateau et du guidage dans les systèmes 39 et 40;

- Le volume d'air étant constant dans les actuateurs pneumatiques 62 et 63 durant le cycle de sciage suivant la courbe naturelle du plateau et par le fait même le contrôle de la limite du sciage en courbe par les guides 62 et 63 si un plateau possède une courbure trop importante, la courbure fait augmenter la pression sur le côté du système de guidage qu'elle exerce soit 62 ou 63. Le système de guidage 39 et 40 réagit en s'ouvrant selon la pression exercée par le guide 62 ou 63.
- 10 - Donner la pression de guidage sur les plateaux dans le système de guidage 62 et 63 lors du sciage en courbe en suivant la courbe naturelle du plateau par les systèmes de guidage 39 et 40;
- Servir d'amortisseur en maintenant une pression sur les surfaces du plateau pour éliminer les vibrations causées par les imperfections de surface.

Arbres de pivots 70, 71

- 20 Fonction: lien entre les systèmes de guidage 62 et 63 et les actuateurs pneumatiques 68 et 69.

Têtes équarrisseuses déchiqueteuses 72, 73

Fonction: équarrir les côtés du plateau.

Guides à la sortie des têtes équarrisseuses 74, 75

Fonction: guider les plateaux.

Fuseaux de scies 76

Fonction: refendre les plateaux.

30

Rouleau presseur 77

Fonction: entraîner le plateau à la sortie.

Les problèmes existants avec les systèmes de sciage en courbe décrit dans la section "ART ANTÉRIEUR" sont corrigés entre autres comme suit:

Création de vibrations sur le plateau: corrigé par l'utilisation de systèmes de guidage basés sur des surfaces 39-40 et 62-63 qui sont en contacts avec le plateau au lieu
10 d'un point pour un rouleau.

Mauvais contrôle de la position des rouleaux: corrigé par l'utilisation d'un système de bras parallélogrammes 19, 20, 21 et 22 et lien mécanique auto centreur 57 qui assure le déplacement des systèmes de guidage 39 et 40 parallèle et auto centré par rapport à l'axe central de la machine et des 4 points de pivots 23, 26 et 27, 29.

Production de sciages avec une flèche trop grande, lorsque
20 l'on suit la courbe naturel d'un plateau ayant une courbure forte. Ceci occasionne une production de sciages destinés aux rejets: corrigée par les systèmes de guidage à l'entrée 62 et 63 qui utilisent un transfert de pression sur le côté concave du plateau vers la partie convexe. Ceci permet de modifier la trajectoire de la courbe naturelle du plateau. L'axe central du plateau se trouve modifié de façon à ce qu'il ne soit plus parallèle aux systèmes de guidage 39 et 40 lorsque la courbure du plateau est trop forte.

30 Pas d'option pour réduire l'effet du défilement du plateau sur le rendement en sciage: corrigé avec la possibilité de

déplacer les plaques qui supportent les systèmes de guidage 1 et 2 lors du sciage du plateau.

Lorsqu'un plateau se présente à l'entrée du système de guidage les rouleaux s'ouvrent et se referment sur le plateau. Cette façon de faire déstabilise le plateau: corrigé par le système de guidage à l'entrée 62 et 63 qui se referme sur le plateau et qui a pour fonction de faire ouvrir graduellement le système de guidage pour le sciage en
 10 courbe 39 et 40 et de maintenir toujours le plateau en contact avec les chaînes de traction.

Séquence préliminaire de contrôle (figure 11)

Le plateau est détecté par la photocellule PC1:

- Les rouleaux auto centreurs (guides) sur le convoyeur d'entrée se referment sur le plateau afin que celui-ci soit dans l'axe de la première zone qui assure le guidage du plateau à l'entrée.
- 20 - Le plateau peut être arrêté (arrêt du convoyeur) si l'ouverture du système de guidage 62 et 63 à l'entrée de la première zone n'est pas complétée.
- Les systèmes de guidage 62 et 63 possèdent un interrupteur de fin de course L1, qui lorsque activé, permet au plateau d'entrer dans le système de guidage.
- Le plateau peut être arrêté (arrêt du convoyeur et des rouleaux auto centreur) si l'ajustement des tables 1 et 2 et le lien mécanique 57 à leur position
 30 n'est pas complété.

- Les tables 1 et 2 et le lien mécanique possèdent un système d'évaluation de leur position (L2, L3 et L4), qui lorsque activé, permet au plateau d'entrer dans le système de guidage.
- Le plateau peut entrer dans le module de positionnement (départ du convoyeur) seulement si L1, L2, L3 et L4 ont été activés.

Le plateau est détecté par la photocellule PC2:

- 10
- Les systèmes de guidage 62 et 63 se referment immédiatement sur le plateau.
 - Les rouleaux auto centreurs se replacent à la position initiale attendant le prochain plateau.
 - Le plateau est arrêté (arrêt des moteurs de chaînes de traction, du moteur du convoyeur d'entrée et des moteurs des rouleaux auto centreurs) si le positionnement adéquat des têtes de l'équarrisseuses, des scies n'a pas été complété, le tout en fonction du profil du plateau et du patron de découpage
- 20
- retenu.

La fin du plateau est détectée par la photocellule PC2:

- Les systèmes de guidage 62 et 63 s'ouvrent jusqu'à leur position initiale et lorsque L1 est activé, la pression est aussitôt relâchée.

Le plateau est détecté par la photocellule PC3:

- La pression est mise sur les cylindres des systèmes de guidage 39 et 40.
- 30
- La pression est réduite sur les cylindres des systèmes de guidage à l'entrée 62 et 63 pour limiter

le sciage en courbe du plateau dont la flèche est trop grande.

La fin du plateau est détectée par la photocellule **PC4**:

- Les systèmes de guidage 39 et 40 se replacent immédiatement à la position initiale et la pression est aussitôt relâchée lorsque **L5** est activé.

Le plateau est détecté par la photocellule **PC5**:

- 10 - Les rouleaux presseurs situés après les scies sont abaissés après un certain délai pour s'adapter à la hauteur du plateau à être scié.

La fin du plateau est détectée par la photocellule **PC5**:

- Les têtes de l'équarrisseuse reprennent leur position initiale.

La fin du plateau est détectée par la photocellule **PC6**:

- 20 - Les rouleaux presseurs situés après les scies reprennent leur position initiale.
- Les scies reprennent leur position initiale.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

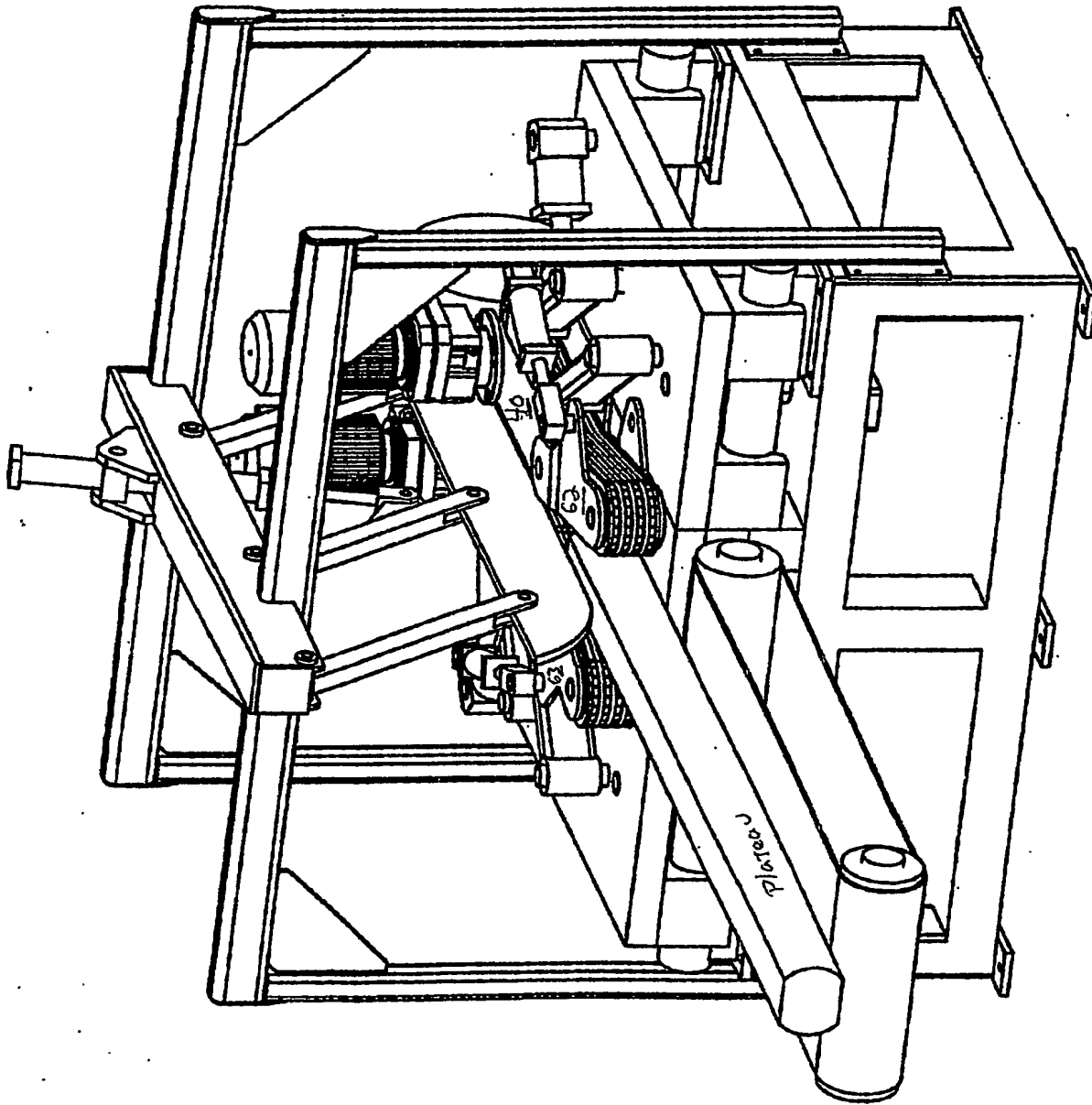


Fig. 2

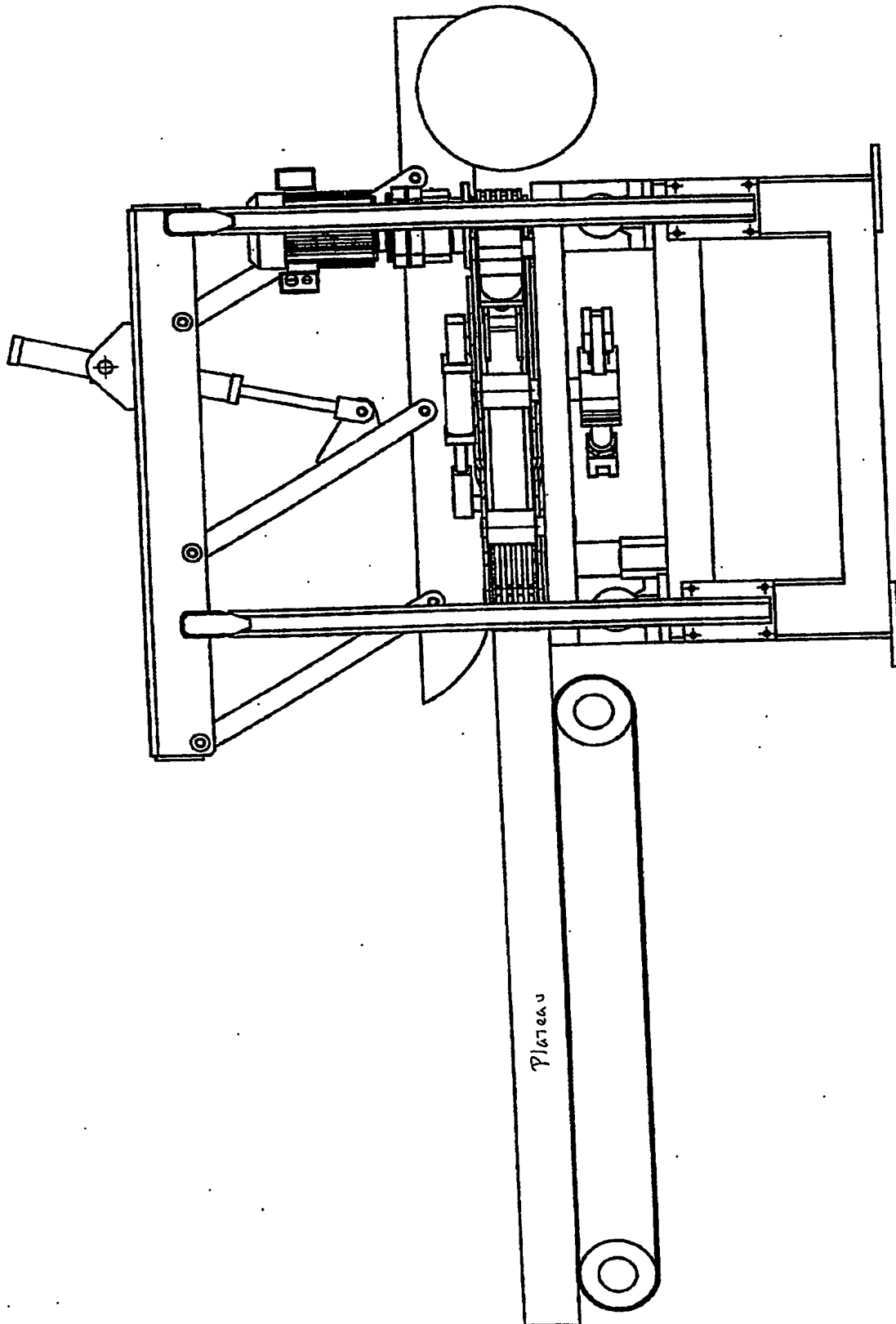


Fig. 2

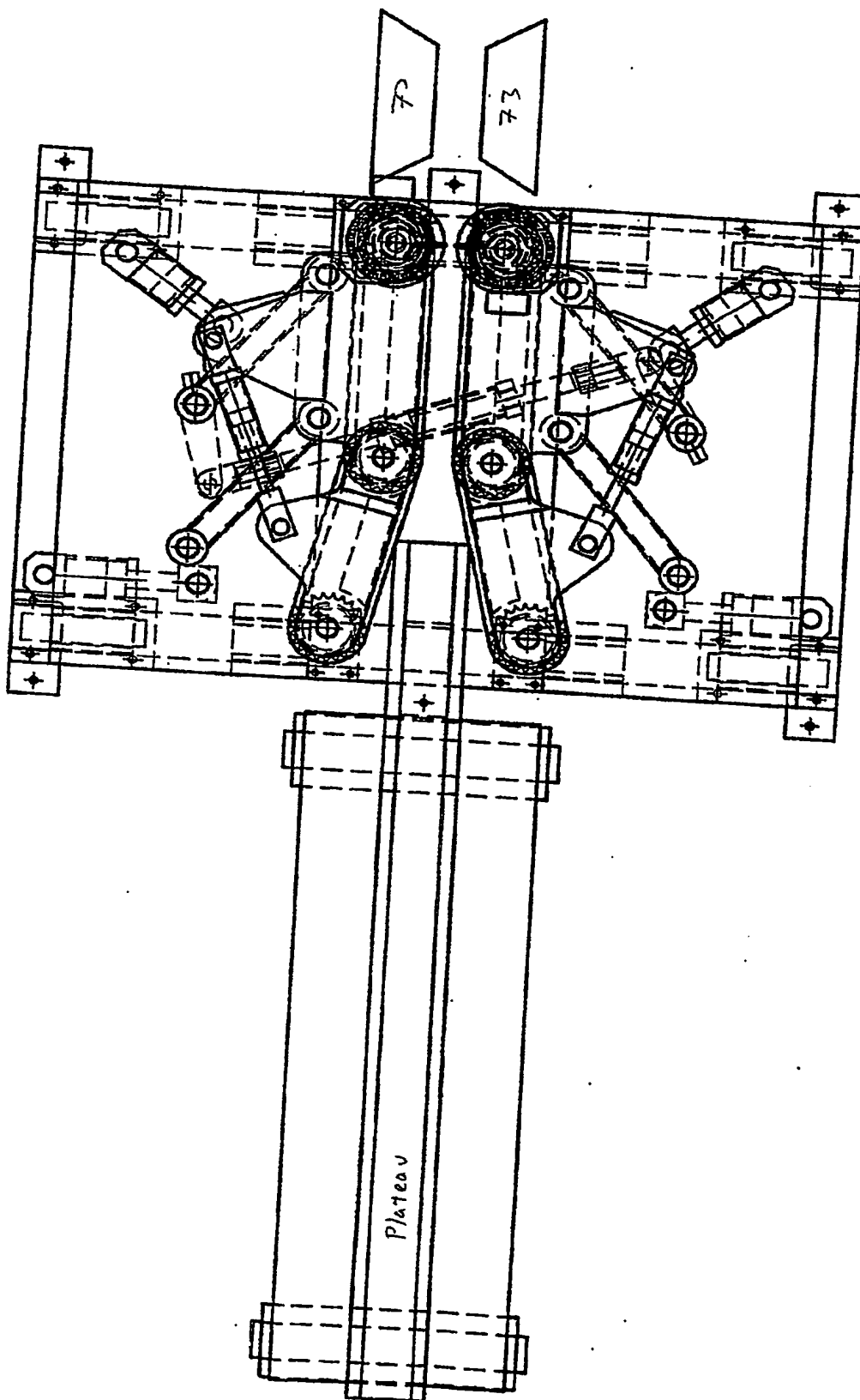


Fig. 3

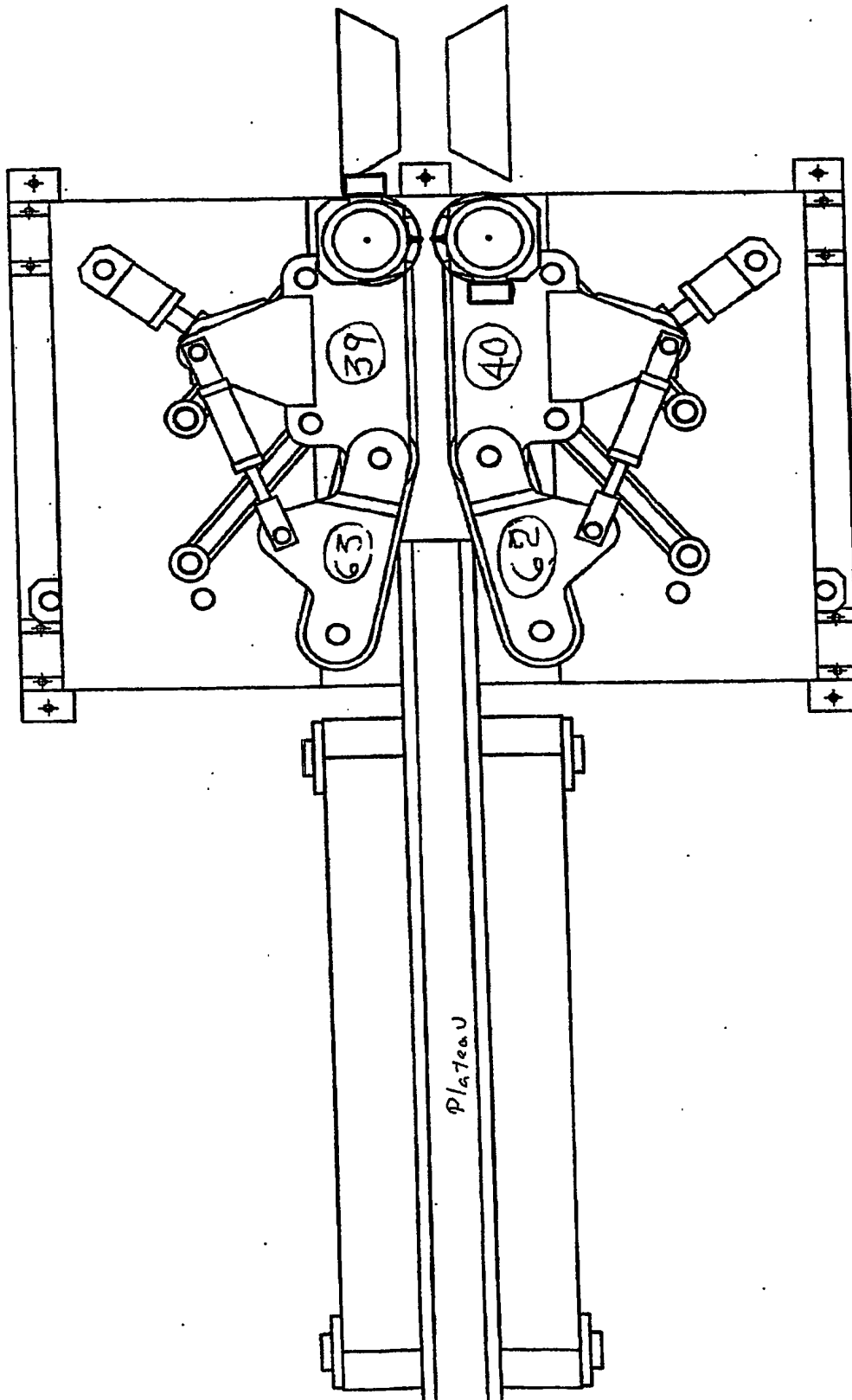


Fig. 4

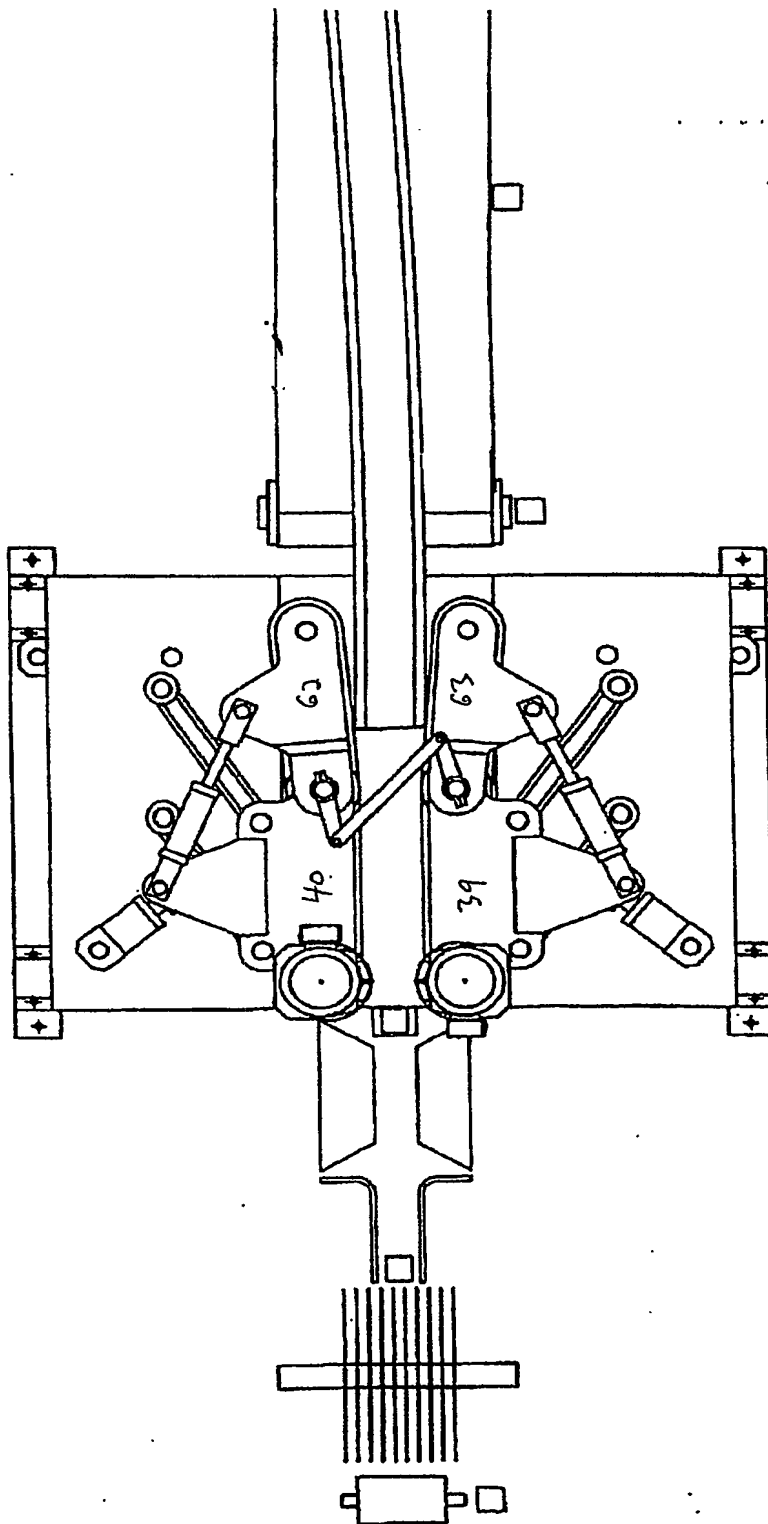


Fig. 4.1

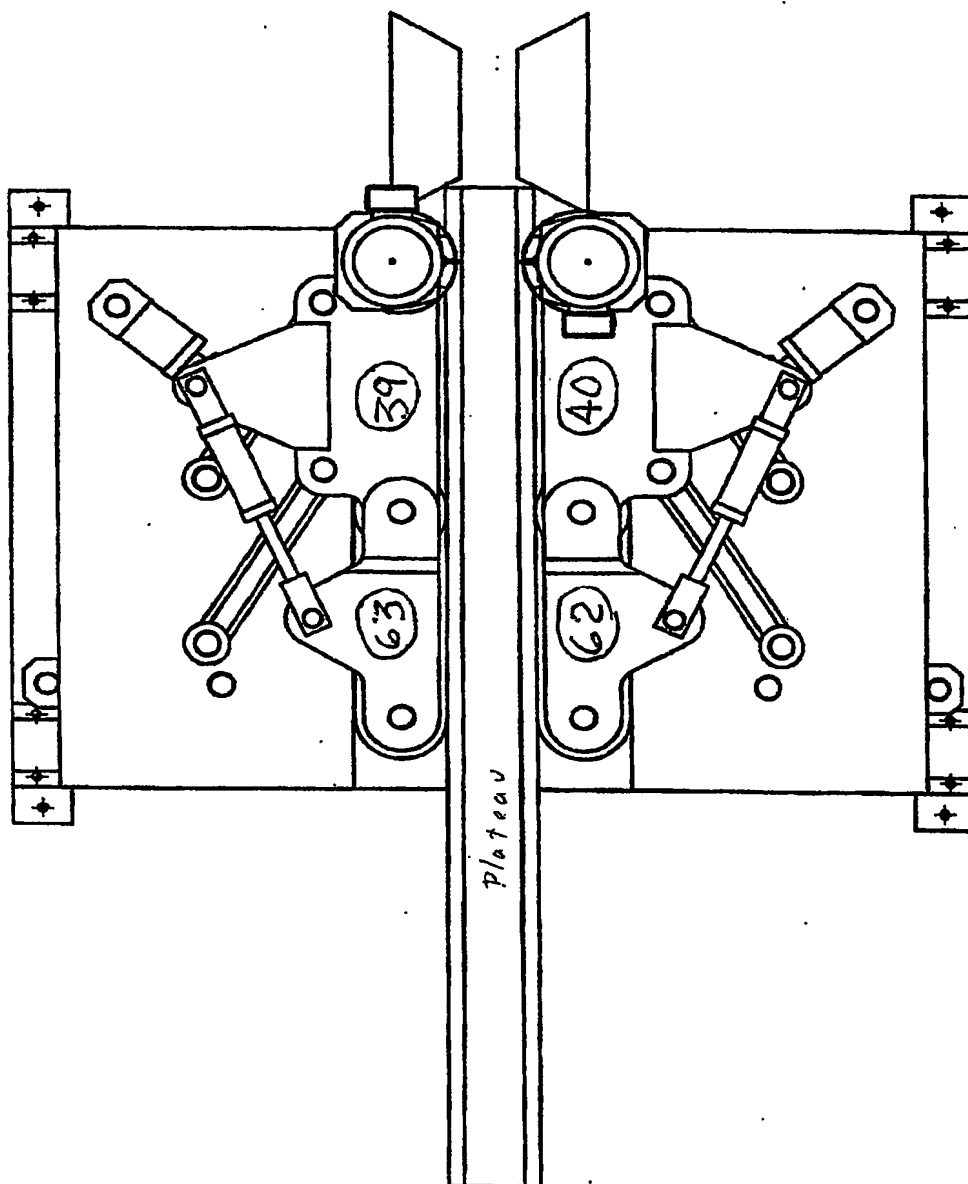


Fig. 5

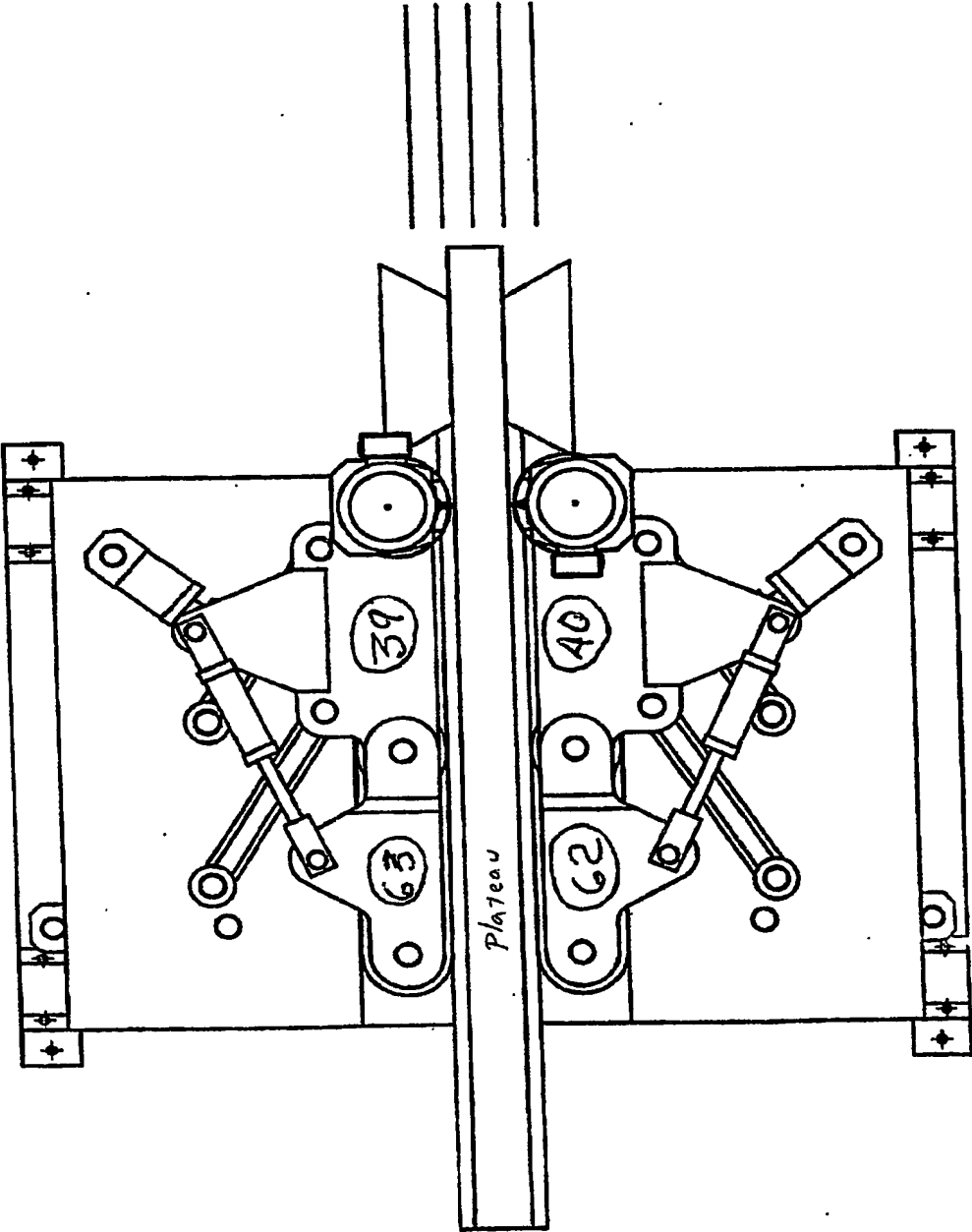


Fig. 6

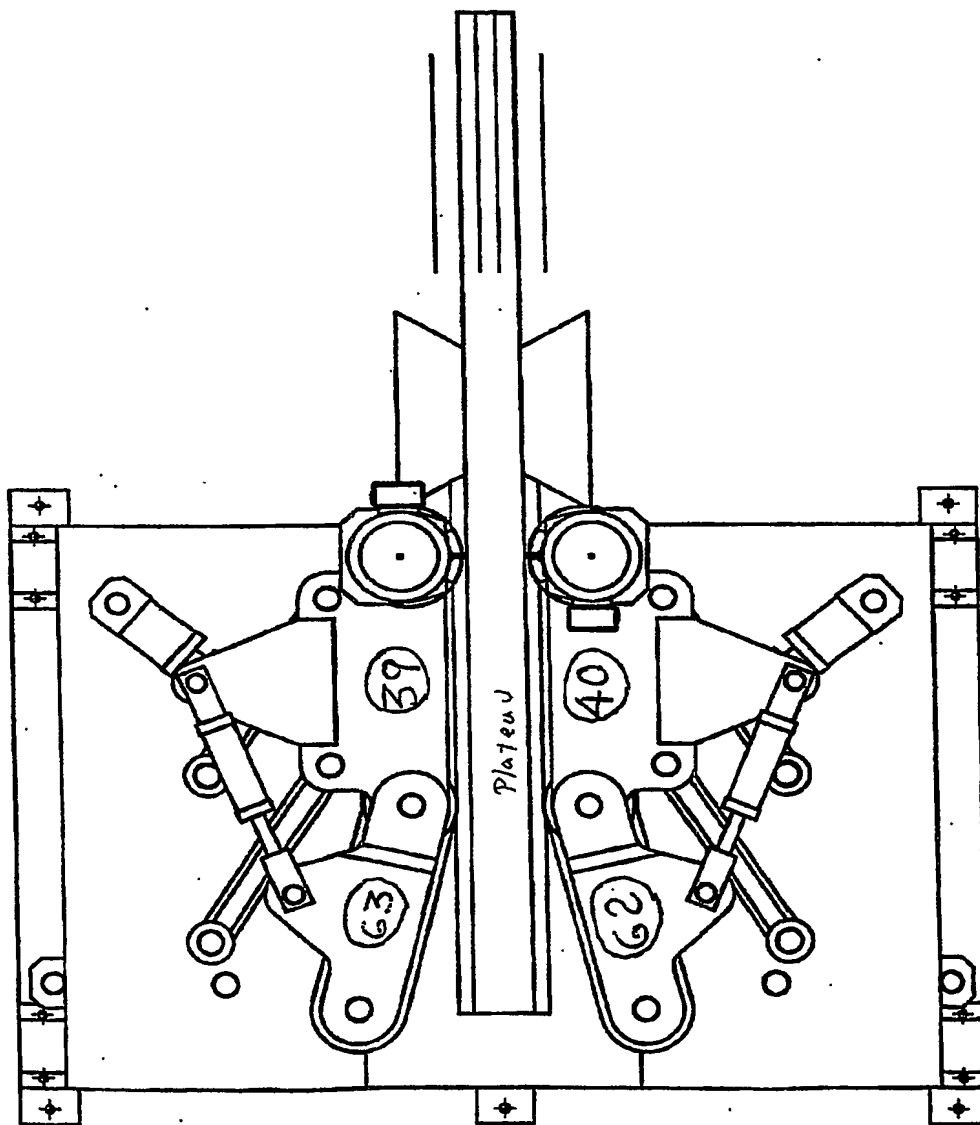


Fig. 7

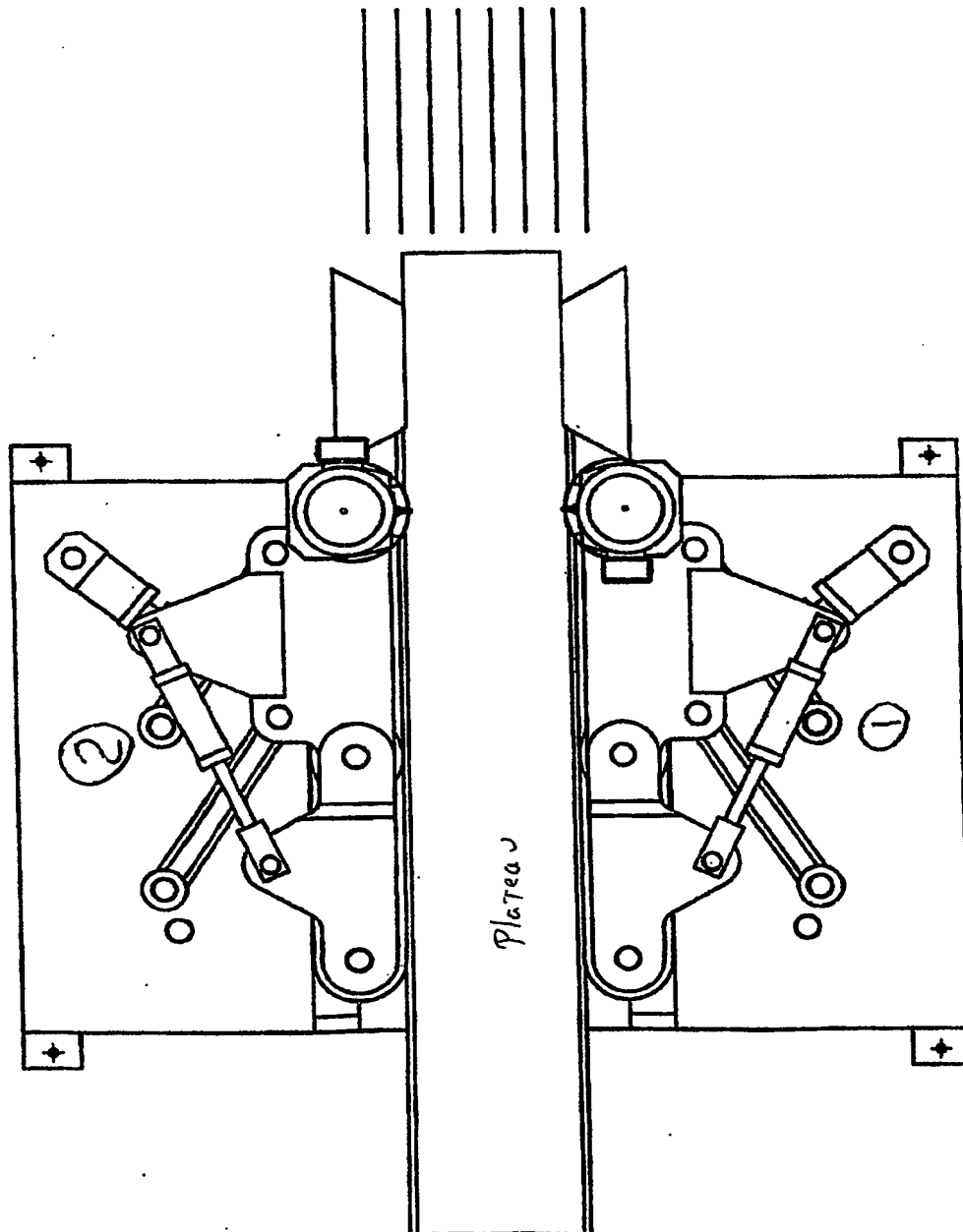


Fig. 8

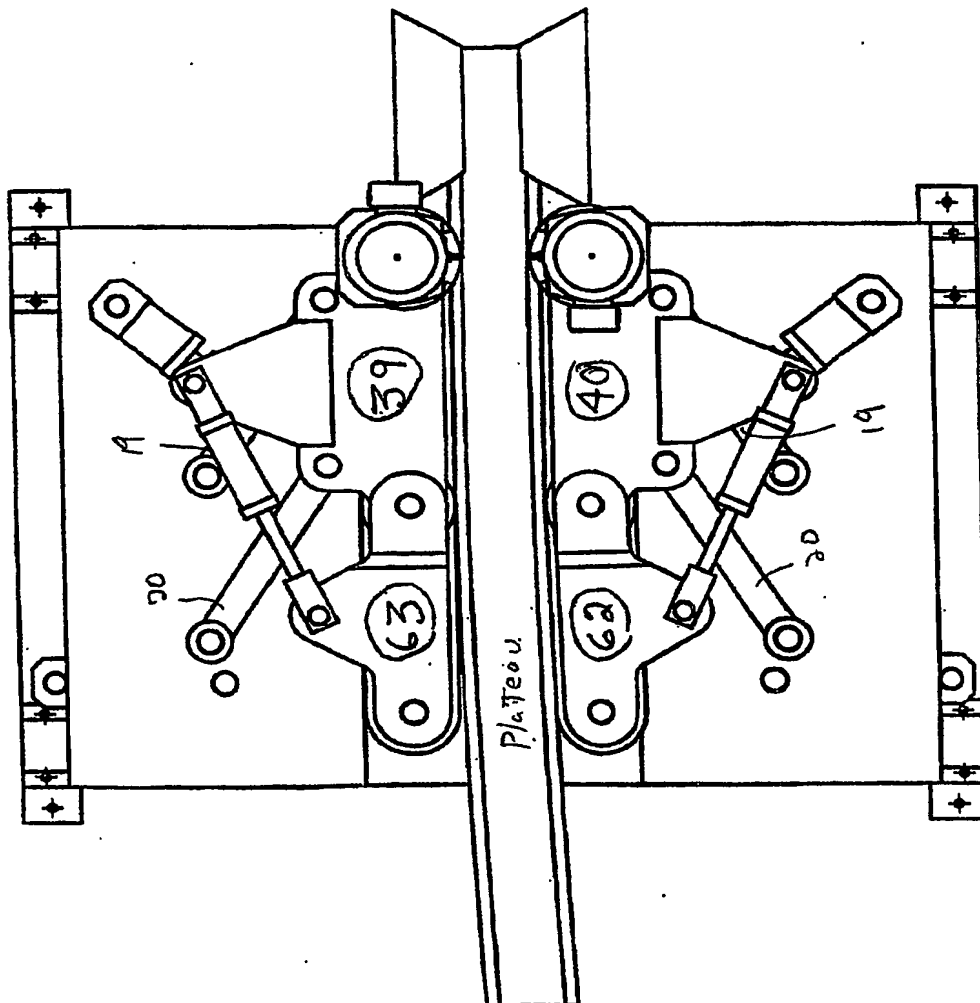
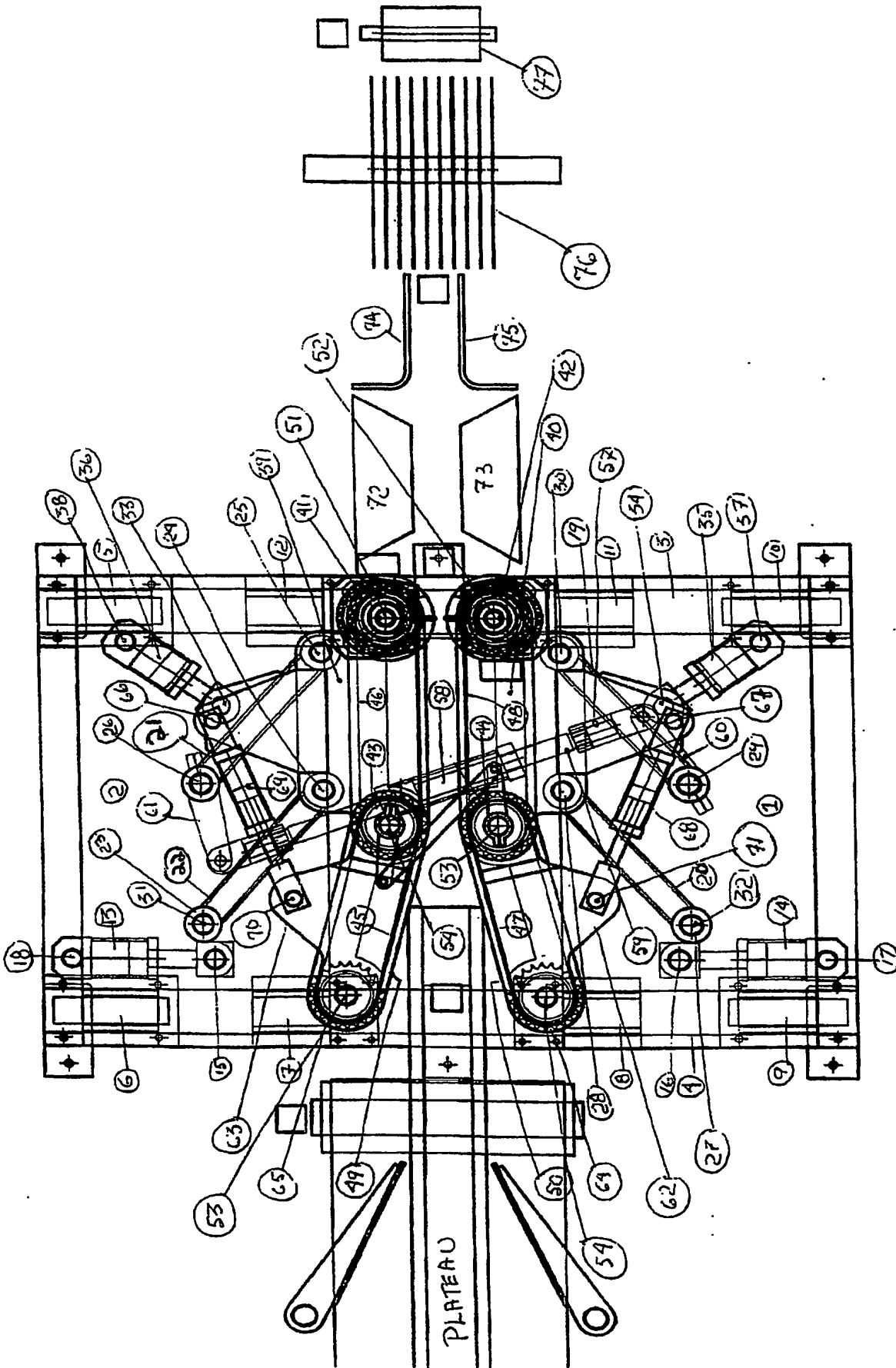


Fig. 9

44/9



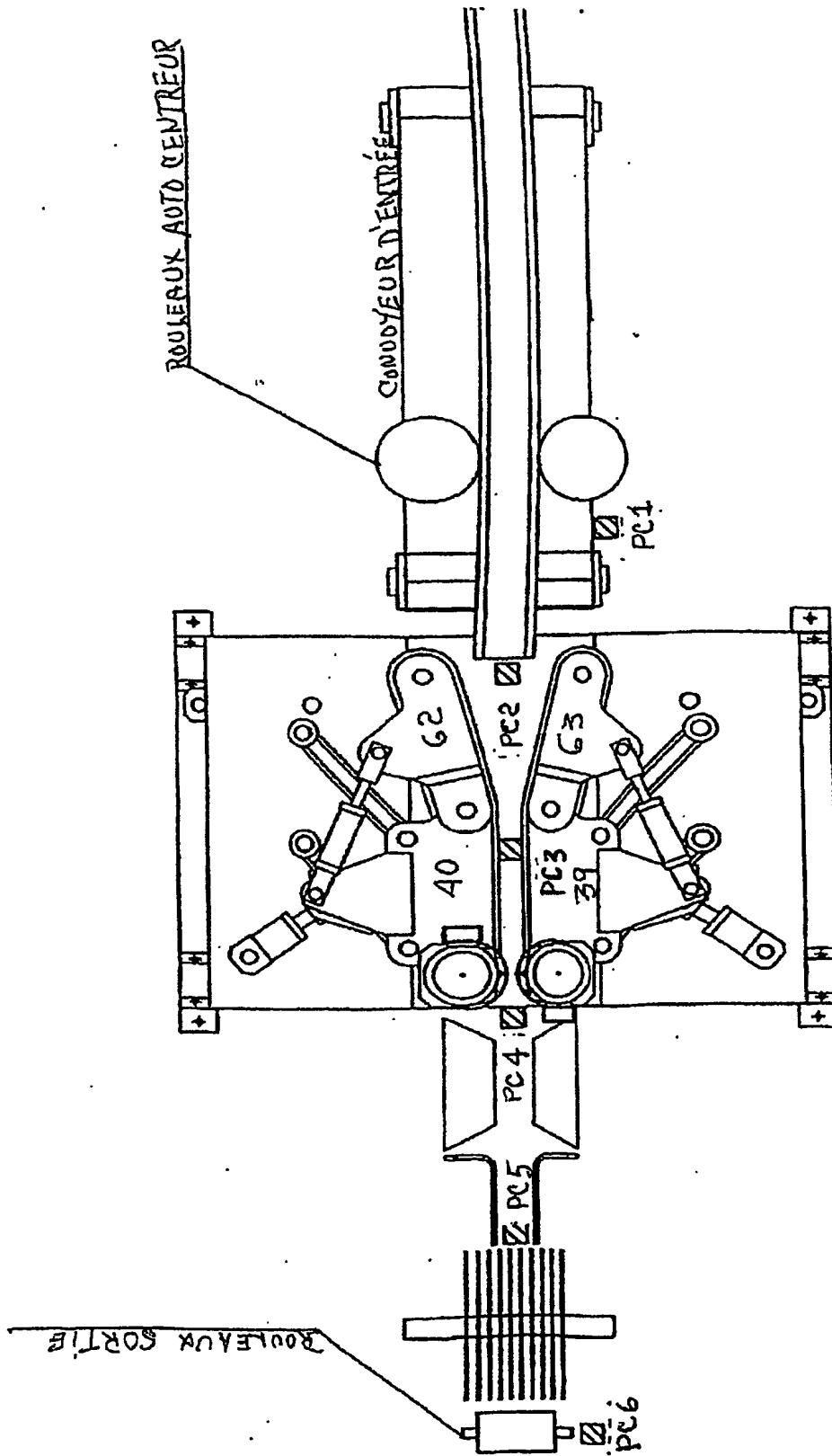
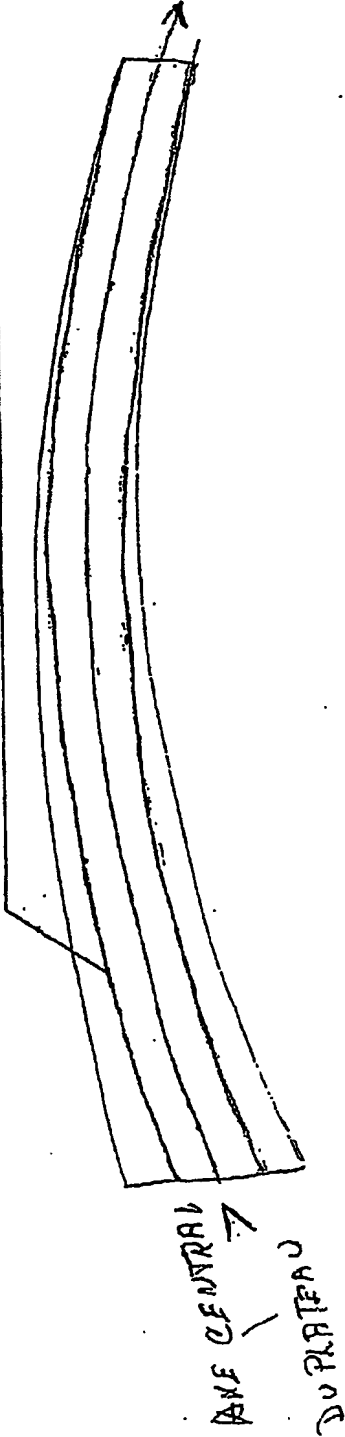


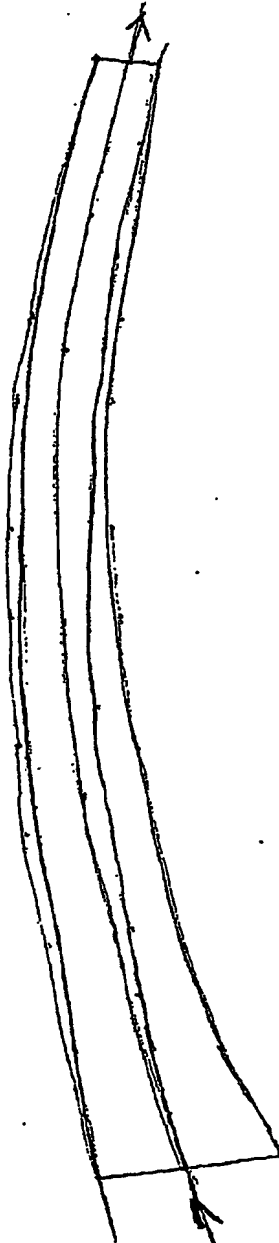
Fig. 11

SCIAGE SUIVANT COURBURE NATURELLE PLATEAU



ENTRÉE

SORTIE



AXE CENTRAL
DU PLATEAU

SCIAGE SUIVANT COURBURE NATURELLE DU PLATEAU

UTILISANT SYSTÈME DE GUIDAGE QUI PERMET DE CONTRÔLER
LA COURBURE DES SCIAGES PRODUITS

Fig. 12

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.